التجارة الإلكترونية والنقد الإلكتروني:

أزمة الثقة في وسائل وطرق الدفع الإلكترونية ومحاولات علاجها

د. رحيم حسين

أستاذ محاضر **بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير**

جامعة الأغواط



1- مقدمة:

لقد أدت ثورة الإنترنت إلى تحول عميق في نمط التفكير وفي سلوك المنتجين والمستهلكين والحكومات على حد سواء. ومن مظاهر هذا التحول تغير قواعد المنافسة وطرق العمل ووسائله. وتعد التجارة الإلكترونية من أبرز هذه التحولات في مجال الأعمال.

لقد أصبح التبادل عبر الإنترنت يستحوذ يوما بعد يوم على المزيد من الزبائن. وعلى الرغم من تضارب الأرقام حول تقدير حجم التجارة الإلكترونية على مستوى العالم وتقديرات نموها، إلا أن هناك اتفاق على الدعم الكبير الذي أصبحت تقدمه هذه التجارة للتبادل الدولي. ومع ذلك تبقى التجارة التقليدية هي المسيطرة على التبادل الدولي إلى حد الآن.

وتقوم التجارة الإلكترونية بوجود أربعة عناصر: بائعون ومشترون وشبكة إنترنت ووسائل دفع إلكترونية. فالنقد الإلكتروني يمثل إذا دعامة أساسية لقيام أي تجارة إلكترونية. ذلك أن هذه الأخيرة تعبر عن تبادل لسلع وخدمات ومعلومات ما بين أطراف متباعدة مكانيا عبر شبكة الإنترنت، وبالتالي كان لابد من تطوير طرق ووسائل الدفع عن بعد.

إن أكبر وأخطر مشكلة يواجهها نمو التجارة الإلكترونية هي مشكلة الثقة. فحتى تتم عملية البيع عن بعد، يتوجب ضمان استلام المبيع من طرف المشتري وضمان استيفاء الثمن من طرف البائع. ولذلك فلابد من وجود منظومة تشريعية تحمي حقوق الطرفين، وكذا وجود منظومة مصرفية متطورة ووسائل دفع آمنة.

لقد كان تطوير النقد الإلكتروني من العوامل المباشرة المساعدة في نمو التجارة الإلكترونية. فلقد أدى إدخال المعلوماتية في مجال وسائل الدفع (L'informatisation des moyens de paiement) إلى تحول عميق في منظومة التبادل وتنام في اللاوساطة (désintermidiation) وتحول في شكل النقد وفي طبيعته، وهو ما نتج عنه تحول في المؤسسات والآليات والتشريعات.

غير أن هذا التطور رافقه، بالمقابل، تطوير لفنون الاحتيال والقرصنة. فإن كان القراصنة وقطاع الطرق قديما يعترضون القوافل عبر البحار وفي الطرق النائية، فإن قراصنة التجارة الإلكترونية يستخدمون فن الاحتيال الإلكتروني وسرقة البطاقات والأرقام السرية الخاصة لتنفيذ عمليات على حساب الآخرين.

وعلى الرغم من الحرص المتنامي على إحاطة أنظمة الدفع الحديثة بالعناية القصوى قصد تحليتها بالأمان ، ما تزال هذه الأنظمة تعاني من اختلالات تنعكس سلبا على تطور التجارة الإلكترونية. وتشمل هذه الآثار مختلف مستويات التعامل (أو الدفع): ما بين المشروعات (B2B) وما بين المشروعات والأفراد (B2C) وما بين المشروعات والحكومة (B2G) ، وكذا ما بين الأفراد (C2C).

إن هذا الواقع الجديد يتطلب من السلطات النقدية تكثيف الجهود في مجال إصدار ومراقبة هذا النقد الجديد. كما إن على الهيئات التشريعية تحديث منظومتها بما يتوافق وهذا الواقع. والهدف من ذلك هو

تكريس الثقة في هذا النقد الجديد (أي النقد الإلكتروني) وتحقيق نظام نقدي مستقر، وهو ما سيساعد بدوره على تطور وتوسع نطاق التجارة الإلكترونية.

2- خلفية تاريخية حول تطور النقد:

يرجع بعض المؤرخين ظهور النقد إلى آدم عليه السلام[1] ، في حين يرى البعض الآخر، وهو الغالب، أن النقد ابتداع بشري جاء نتيجة إخفاق نظام المقايضة في تيسير المبادلات التجارية بسبب ما ينطوي عليه من مصاعب وتعقيدات كثيرة.

ومع ذلك، فإنه من المتفق عليه أن استعمال النقد ليس خاصية مرتبطة بالمجتمعات المتحضرة، بل يرجع إلى أكثر من أربعة آلاف سنة قبل الهجرة. ففضلا عن اكتشافات علماء الآثار والنميات حول النقود، نجد آيات كثيرة في القرآن الكريم تشير إلى استعمال النقد في الأمم السابقة (راجع: سورة هود، الآيات 85-87؛ الكهف، الآية 19؛ يوسف، الآية 20).

ومن المعلوم أنه بعد نظام المقايضة استخدم عدد من السلع بمثابة نقد، وهو ما أصبح يعرف بالنقد السلعي. فمن هذه السلع ما كان من الحيوانات ومنها ما كان من النبات ومنها ما كان من المعادن. ومع مرور الزمن انتشر استعمال المعادن كنقد، فاستعمل البرونز والنحاس والفضة ثم أخيرا الذهب. ولقد امتدت مرحلة نظام **النقد-السلعة** (la monnaie-marchandise) لفترة طويلة في حياة البشرية، حيث ظل الإنسان يستعمل خلالها سلعة "حقيقية" كنقد، وكان آخر هذه السلع وأطولها مدة في الاستعمال هو **الذهب**.

فلقد استمر استعمال النقد الذهبي إلى غاية القرن السابع عشر، حيث بدأت البنوك التجارية تصدر صكوك الإيداع، أو شهادات إيداع. وهذه الأخيرة تعتبر شهادة من الصيارفة عن إيداع مبلغ نقدي لديهم، وهي قابلة للتحويل إلى ذهب عند الطلب. وبانتشار هذه الصكوك، وبعد أن أصبحت لحاملها، حازت ثقة التجار. ومن هنا بدأت المرحلة الثانية لتطور النقد، وهي مرحلة **النقد الائتماني** (monnaie fiduciare)[2].

لقد أدى انتشار نطاق التبادل إلى تنويع في وسائل الدفع، وكان ذلك مستلزما لتطوير النشاط المصرفي، رغم أن بعضا من تلك الوسائل كان معروفا قبل ذلك بكثير، كالسفتجة وأوامر التحويل.

ومن ناحية أخرى، فقد ساعدت كل من عمليات التزوير التي رافقت الوحدة النقدية (سواء الذهبية أو الفضية أو الوحدات من المعادن الأخرى)، وكذا عدم التجانس التام في وحداتها، بسبب نقص الجودة، على السعي نحو تطوير تكنولوجيا صناعة النقد (technologie de monnayage).

وعموما فإن الانتقال من "حبة الشعير" إلى النقد الإلكتروني مر عبر ثلاث فترات[3]:

الفترة الأولى: من العصور القديمة إلى عصر النهضة؛

الفترة الثانية: فترة سيادة الورق النقدي القابل للتحويل (1650-1930)؛

الفترة الثالثة: فترة النقد غير الملموس.

وهذا الانتقال، من العصور القديمة إلى عصرنا هذا، اتسم بتغييرات شكلية ونوعية عميقة في النقد كأداة للدفع. وسوف نكتفي هنا بالإشارة إلى الفترة الأخيرة فقط، والتي بدأت مع نزع صفة النقدية من الذهب، أي انهيار قاعدة الذهب. وبذلك أصبح النقد مجردا ولا يستند في قيمته إلى أي شيء ملموس (dématérialisation de la monnaie). ولقد شكل هذا التطور نقطة الانطلاق للبنوك التجارية في مسار التوسع النقدي، وكان من مظاهر هذا التوسع الانتشار الواسع النطاق في استعمال الشيك والتحويل في عمليات الدفع (أي في تسوية المعاملات)، ثم ابتكار بطاقات الدفع التي عوضت الشيك في كثير من المدفوعات الصغيرة القيمة.

3- تعريف النقد الإلكتروني:

قبل تقديم تعريف مباشر للنقد الإلكتروني يجدر التذكير بمفهوم النقد الكتابي، ذلك أن هذا الأخير يعبر عن مجموعة من وسائل الدفع التي تصدرها البنوك التجارية: الشيك وأوامر التحويل وبطاقات الائتمان.

فالنقد الكتابي هو نقد قيود محاسبية. أي أنه وليد تسجيلات محاسبية على مستوى الحسابات الجارية للبنك أو مراكز الصكوك البريدية او الخزينة العمومية. ولذلك فإن النقد الكتابي هو عبارة عن حق على المؤسسة التي تسير هذا الحساب، تماما كما إن النقد الورقي أو الائتماني هو حق على المؤسسة التـي أصدرته، وهي البنك المركزي[4]. ولذلك فإن **النقد الإلكتروني** هو شكل من أشكال **النقد الكتابي**، ويمكن لصاحبه أن يطلب من البنك الذي أصدره تحويله إلى نقد ائتماني أو إلى نمط آخر من النقـد الكتـابي كالشيك مثلا.

وكما إن البنك المركزي لم يعد يصدر من النقد بقدر ما يمتلك من إحتياطي من الذهب، فإن البنـوك التجارية لم تعد تصدر من النقد الكتابي بقدر ما يتوفر لديها من مقابل نقدي حقيقي في حساباتها. ولذلك فإن إصدار نقد كتابي هو خلق لكتلة نقدية إضافية بدون مقابل من النقد المركزي.

فإذا أخذنا الشيك مثلا فهو حامل لقيمة معينة من النقد (porte-monnaie)، يمكن أن يسـتعمل كـأداة للدفع وفي دفعة واحدة، كما إن النقد الائتماني، الذي يصدره البنك المركزي، كان يعتبر كحامل لقيمـة معينة من الذهب، ويمكن اعتباره ايضا كحامل لقيمة معينة من العمل، فكـذلك الأمـر بالنسـبة للنقـد الإلكتروني. إلا أن هذا الأخير يحوي على ذاكرة أو على معالج الكتروني، ويمكـن اسـتخدامه علـى دفعات (أي تجزئة القيمة النقدية المخزنة فيه)، وهو ما يعني تجزئة القدرة على الاختيـار (le pouvoir de choix) التي تمثل الصفة المميزة للنقد عن باقي السلع. ويتجسد هذا النقد في شكل بطاقات، منها مـا يمكن إعادة شحنها لعدة مرات.

فالنقد الإلكتروني إذا هو عبارة عن **حامل إلكتروني** (un support électronique) ينطوي على قيمـة تمثل حقا لصاحبه على مصدر هذا النقد. والأصل أن إصدار هذا النقد يتم مقابل وديعة لا تقل قيمتهـا عن القيمة المصدرة. أي أن النقد الإلكتروني قـائم علـى مبـدأ "**الـدفع المسـبق**" (le principe de prépaiement) .

وحتى يكتسب هذا الحامل الإلكتروني صفة النقدية يجب أن يحظى بـالقبول كوسـيلة دفـع لـدى المؤسسات، فضلا عن أداء وظائف النقد المعروفة. غير أن القوانين الحالية لا تلزم البائع، أو الأفـراد عموما، بقبول سداد مستحقاتهم عن طريق هذا النقد. ولذلك يمكن القول بأن النقد الإلكتروني ليس نقـدا كاملا. ولعل التوسع المتنامي في التبادل الإلكتروني سيدفع الهيئات التشريعية إلى تقنين النقد الإلكتروني وفرض إلزاميته كأداة دفع عامة، وهذا مما سيعزز من التجارة الإلكترونية. وعلى سبيل المثال تسـتعد سنغافورة لإعداد مجتمع "الإلكترونيك بسعر رسـمي" (l'électronique à cours légal) بحلـول عـام 2008، وتخصص لذلك مبلغ 359 مليون دولار سنويا من أجل فرز وتخزين الورق النقدي الموجـود، في حين أن تكلفة إقامة البنية الضرورية لهذا المشروع قدرت بنحو 197 مليون دولار[5].

يمكن أن يتجسد النقد الإلكتروني في صورتين: حامل النقد الإلكتروني (Le porte-monnaie électronique) ، والذي يسمح بإجراء الدفع، خاصة في المشتريات الصغيرة، من احتياطي نقدي معد سلفا مجسد في بطاقة؛ **والنقد الافتراضي** (La monnaie virtuelle)، والذي يتمثل في برامج (Logiciels) تسمح بإجراء الدفع عبر شبكات مفتوحة لاسيما الإنترنت. وهنا يكون الاحتياطي النقدي المعد سلفا مخزن في الكمبيوتر دون أن يكون مجسد في حامل ما. كما إن هناك حامل نقد افتراضي يمكن إعادة شحنه من الكمبيوتر (Digicash) .

وعلى خلاف حامل النقد التقليدي الذي يشترى في الأسواق العامة، فإن حامل النقد الإلكتروني تقدمه البنوك. وإذا كان الحصول على حامل نقد إلكتروني في فرنسا مثلا، ويسمى Monéo، يكلف من 5 إلى 12 يورو، فإنه في دول أخرى كالنمسا والنرويج وهولندا واسبانيا وسويسرا يمنح مجانا [6]، وهـو مـا يندرج في إطار تشجيع الاندماج في الاقتصاد الرقمي وترقية المبادلات التجارية.

ولفهم كيفية استعمال حاملات النقد الالكتروني يجدر التمييز بين نظامين[7]:

1- **نظام "على الخط" ("système "on line)** : ويكون فيه التاجر موصول، بصـفة دائمـة وبوقـت حقيقي، مع بنك الزبون. ويتم ذلك من خلال الحاسوب الموجود إما لدى هـذا البنـك أو لـدى مركز التسويات أو مركز الترخيص، الذي يتم وصله بآلة الدفع القارئة لبطاقة الدفع الموجـودة على مستوى التاجر. مع العلم أنه لابد من ترخيص مسبق للتاجر من أجل إتمام عملية الوصل. ويتم خصم مبلغ المشتريات من حساب الزبون كما لو قدم شيكا، ولكن بوقت حقيقي؛

2- **نظام "خارج الخط" ("système "off line):** وفي هذا النظام تتم قراءة بطاقـة الزبـون (وهـي تتضمن مفتاحا سريا)عن طريق حاسوب منصب لدى التاجر. ويتم خصم مبلغ المشتريات مـن خلال هذه البطاقة مباشرة، حيث أنها تحتوي إما على ذاكرة (carte à mémoire ou carte à puce) ، تخزن معلومات عن حساب الزبون؛ أو على مدارج مغناطيسـية (carte à piste magnétique)، يسجل فيها المبلغ الأقصى الذي لا يمكن تجاوزه (خلال أسبوع مثلا)، وهو محدد مـن طـرف البنك.

وعلى سبيل المثال يمكن حامل البطاقة دفع ثمن حاجياته بإدخال بطاقته في المكان المخصص لها في الآلة (آلة تصوير، جهاز هاتف ..)، فتقوم الآلة بخصم قيمة الخدمة المقدمة. وعند استنزاف كامل القيمة المخزنة في البطاقة تصبح البطاقة عديمة القيمة ويتخلص منها، وهو ما يعرف بنظام القيمة المخزنة المغلق. غير أنه تم تطوير بطاقات قابلة لإعادة الشحن أكثر من مرة، وهو ما سمى بنظام القيمة المخزنة المفتوح.

ومع تطور المعلوماتية تـم ابتكـار **البطاقـات الذكيـة**. وهـي عبـارة عـن بطاقـات تحـوي معالجا(microprocesseur) يسمح بالاتصال بالكمبيوتر وتحويل المبالغ. وتتميز هذه البطاقات بأنها أكثر أداء وأوفـــر أمنـــا مـــن البطاقـــات العاديـــة المغناطيســية.

وللإشارة فإن نسبة الخطأ للشريط المغناطيسي تصل إلى 250 لكل مليون معاملة (نسبةالخطأ هـي عدد الأخطاء أثناء تمرير كل معاملة)، في حين أن نسبة الخطأ للبطاقات الذكيةSmart Card تصـل إلى 100 لكل مليون معاملة. وسوف تسمح التطويرات المستمرة في تقنية المعالجات فـي المسـتقبل القريب بتخفيض قيمة نسبة الخطأ إلى مستويات أدنى[8].

فالأهمية التي تحوزها البطاقة الذكية تتمثل إذا في المعالج المتضمن فيها، والذي ينطوي على برنامج تشفير (algorithme cryptographique) . فحامل هذه البطاقة لا يحتاج الى إثبات هويته أمام البائع، كما أنه لا يحتاج موافقة المصرف لدى كل تعامل يجريه. فالجهاز الإلكتروني يستطيع أن يقرأ المعلومات المخزنة في البطاقة، ثم يقوم بخصم قيمة الشراء من بطاقة المشتري ليخزنها لديه، وبالاتصال بجهاز البنك يتم تحويل مبالغ الشراء إلى حساب البائع، وهذا يعني أنه لا وجود لتحويل نقدي أثناء الدفع بين المشتري والبائع. فعمليات المقاصة تجري بصفة يومية ما بين المصارف. وفي هذا الصدد نشير إلى أن المحاكم الفرنسية تعتبر بأن وسائل الدفع هذه لا تؤدي تسوية فورية للدين وإنما هي وسيلة دفع مشروط، والشرط هنا هو تحصيل وحدات النقد المدفوعة من طرف الدائن[9].

وكمثال على استخدام البطاقة الذكية نفترض أن شخصا يريد شراء كتاب عبر الإنترنت، فلديه أحد خيارين:

1- أن يكون لديه جهاز قارئ للبطاقات الذكية؛
2- أن يحمل النقد الرقمي إلى برنامج ما على كمبيوتره الشخصي.

المكتبة الموجودة على النت يجب أن يكون لديها نفس البرنامج. فاذا تواجدت هذه الظروف، فإنه لم يبق على هذا الشخص إلا الدخول إلى موقع المكتبة على الانترنت، والضغط على عدة وصلات ومن ثم تنزيل الكتاب الالكتروني على كمبيوتره الشخصي. ويقوم كمبيوتره بارسال النقد الرقمي بصورة تلقائية كثمن للكتاب[10].

4- تحديات الاقتصاد الرقمي والنقد الإلكتروني:

توشك أن تصبح منظومة التبادل الدولية عبارة عن سوق الكترونية مشكلة من مئات الآلاف من شاشات الحواسب المنتشرة عبر أرجاء العالم. بل ويمكن الاتصال بالإنترنت حتى عن طريق الهاتف المحمول مثل بروتوكول WAP[11] أو الدفع من خلال استعمال الهاتف المحمول (SMS). فنحن الآن إذا على عتبة تشكيل سوق افتراضية. ويتوقع الخبراء نموا متسارعا لهذه السوق في السنوات القليلة المقبلة. وموازاة لذلك سيتزايد استخدام النقد الإلكتروني على نطاق أوسع. غير أن هذا الوضع الجديد سوف يثير عدة تحديات جديدة، سواء بالنسبة للحكومات أو بالنسبة للنظام المصرفي أو بالنسبة للأفراد.

فبالنسبة **للحكومات** يتعين عليها تطوير البنية الأساسية التي يقتضيها تشييد اقتصاد رقمي وإقامة حكومة الكترونية. وحيث إن الدول الصناعية هي التي تمتلك ناصية إنتاج المعرفة، وما تزال البلدان العربية مجرد مستهلك للتكنولوجيات الجديدة، فإن الاستثمار في مجال البحث والتطوير، خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أضحى من مقتضيات الاندماج في هذا الاقتصاد الجديد.

ومن ناحية أخرى ينبغي على هذه الدول تحديث تشريعاتها بحيث تشمل التجارة الإلكترونية والنقد الإلكتروني. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أنه لا يوجد اتفاق دولي في مجال تنظيم وتقنين التجارة الإلكترونية. فالولايات المتحدة صادقت على قانون التجارة الموحد (أي ما بين الولايات) من أجل دعم المبادلات الإلكترونية، ولكنها لا ترى ضرورة تدخل الحكومات في تنظيم هذه التجارة على المستوى الدولي؛ أما الاتحاد الأوروبي، بزعامة فرنسا، فيرى أن التنظيم الذاتي (autorégulation) الذي تتمتع به الصناعة الأمريكية لا يمنح الضمانات الكافية للسير الآمن للتجارة الإلكترونية.

وفي إطار مسؤولية الدولة تطرح مسألة مراقبة عمليات تبييض الأموال وجرائم الإنترنت عموما (cybercriminalité). كما تطرح أيضا مشكلة التحكم في الكتلة النقدية. وعلى البنوك المركزية، في ظل التوسع في إصدار النقد الإلكتروني، أن تكون قادرة على مراقبة الكتلة النقدية الجديدة وباستمرار. ذلك أن هذا التوسع سيؤثر حتما على مستوى الأسعار، وبالتالي على الاستقرار الاقتصادي. وبالنسبة لإدارة الضرائب سيصعب عليها معرفة حجم المبادلات وبالتالي تحديد الضرائب والرسوم المناسبة، كما سيتسع نطاق التهرب الضريبي. وكذلك الأمر بالنسبة لإدارة الجمارك التي سيصعب عليها مراقبة حركة السلع والنقد الأجنبي والتحكم في دخول وخروج كثير من المنتجات التي تمر عبر شبكة الإنترنت. وإذا ما أضفنا إلى ذلك ظروف العولمة الاقتصادية التي بسطت نفوذها على مختلف الدول، فإننا نتصور أن الحكومات ستفقد كثيرا من سيطرتها في ظل الاقتصاد الجديد.

أما بالنسبة **للبنوك**، وهي المصدرة للنقد الإلكتروني، فإن أكبر تحد تواجهه، فضلا عن تحدي المنافسة، هو ضرورة التجديد في طرق وفي وسائل الدفع، مع شرطية توفير الأمان لزبائنها المستفيدين من النقود الإلكترونية. فهي إذا مطالبة بمزيد من الاستثمار في هذا المجال. أما البنوك التي ما تزال تعتمد على وسائل الدفع التقليدية فهي مهددة بفقدان المزيد من زبائنها الذين يفضلون التعامل الرقمي

على الأقل في بعض معاملاتهم، وبالتالي فستجد هذه البنوك نفسها مجبرة على الاستثمار من أجل عصرنة أنظمتها.

أما على مستوى **الأفراد** فإن الاقتصاد الرقمي يمثل أولا تهديدا على الفقراء وعلى الأميين. فمن الواضح ان الأغنياء سيكونون الأكثر استفادة من المزايا التي يقدمها هذا الاقتصاد الجديد. غير أن نمو الاقتصاد الرقمي، مع ما يوفره من السرعة ونقص في التكلفة، يقابله ايضا تزايد في المخاوف. ذلك ان كلا من البائع والمشتري مجهول. كما إن عدد ممارسي الاحتيال على الإنترنت يزداد يوما بعد يوم. وهذا يعد من المعوقات الكبرى التي تقف في وجه نمو التجارة الإلكترونية كما أشرنا إليه من قبل.

وهكذا فإن تطور التجارة الإلكترونية مرهون بالعوامل الآتية:

- مستوى البنية التحتية المرتبطة بتكنولوجيات الإعلام والاتصال؛
- درجة حداثة وصرامة المنظومة التشريعية؛
- مدى عصرنة وفعالية المنظومة المصرفية؛
- كفاءة نظام الأمن الإلكتروني؛
- مستوى الرواج الاقتصادي.

5- أثر عامل الثقة في تطور التجارة الإلكترونية:

كل **نظام أمن** يجب أن يستجيب لأربعة أهداف[12]:

- هدف السرية (confidentialité) ؛ ويعني أن كل البيانات المرسلة لا ينبغي أن تقرأ إلا من الطرف الموجهة إليه؛
- هدف الشمولية (l'intégrité) ؛ ويعني أن محتوى الإرسال ينبغي أن يصل كاملا، أي بمجموعه؛
- هدف الهوية (l'identité)؛ أي التأكد من هوية الشخص أو الهيئة التي نتعامل معها؛
- هدف السلامة (l'authentification)؛ والذي يعني التأكد من أن الشخص المتعامل معه هو نفسه المقصود.

ويمكن أن يضاف إلى هذه الأهداف هدف ضمان عدم التراجع أو التنكر من قبل أحد أطراف التعامل، والذي ينتج عنه التخلي عن تبعات الصفقة المبرمة بينهما.

ومن ناحية أخرى، يتوقف مصير التجارة الإلكترونية على مدى تنمية وسلامة وسائل الدفع الإلكترونية. ذلك أن المتعاملين بالإنترنت (les internautes) ما يزالون يفتقدون إلى الثقة في هذه الأداة الجديدة، سواء من حيث تقديم المعلومات الخاصة بهم، أو تخوفهم من سرقة أرقام بطاقاتهم واستعمالها من قبل غيرهم.

وعلى الرغم من أن الاحتيال موجود فعلا، إلا أن المبالغة في التخوف إنما ترتبط أساسا بالمعاملات الظرفية، وهي تخص غالبا المدفوعات الصغيرة الحجم. أما المعاملات الكبيرة فتتم عادة ما بين مؤسسات لها تعاملات سابقة ويعرف بعضها البعض، وهو ما يعني أن عنصر الثقة موجود أصلا. كما إن معظم مثل هذه المبادلات يتم الدفع فيها خارج نطاق الإنترنت، أي عن التحويل ما بين البنوك كنظام سويفت(SWIF,Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication). مع الإشارة هنا إلى أن هذه الأخيرة أيضا بصدد إعداد استراتيجية للجوء إلى استعمال أداة الإنرنت (SWIFTNet)[13] . ومع ذلك فإن الزمن، بما ينطوي عليه من التطوير والتجديد، كفيل برفع تلك المخاوف.

ولو حللنا ظاهرة **التخوف** في مجال التجارة الإلكترونية لوجدناها ترجع إلى نوعين من العوامل:

- **عوامل ذاتية**: وهي ترتبط بشخصية المتعامل وسلوكه. فهناك من لا يؤمن إلا بالملموس، ولا يثق إلا فيمن وفيما يراه أمامه. كما ترتبط أيضا بمدى إدراك الفرد أو جهله بفن استعمال التقنيات الحديثة في وسائل الدفع وفي الاتصال، وبالذات الإنترنت، ومدى تعوده على ذلك. والمثل يقول كل مجهول مخيف. وقد كان ذلك يعتبر أكبر مشكل في بدايات الدفع على شبكة الإنترنت؛
- **عوامل موضوعية**: وهي معقدة وتخص عوامل متعددة كضعف النظم التشريعية أو عدم اكتمالها، وضعف أنظمة الأمن، واتساع نطاق الاحتيال والسرقة. ويضاف إلى ذلك التعقيدات المرتبطة بالتكنولوجيا ذاتها، فانهيار نظام التشغيل مثلا سيؤدي إلى فقدان القيم النقدية المخزنة فيه، كما إن سوء التحكم في استعمال البرامج قد يضيع أو يفسد بعض الملفات، الخ.

وفي سبيل التخفيف من وطأة التخوف هذا فإن دولا كالولايات المتحدة وبريطانيا وكندا وفرنسا لها سياسات خاصة بالتشفير. ومن الناحية التشريعية هناك جهود من مختلف الحكومات في سبيل دعم منظومة الأمن في مجال الدفع الإلكتروني. ففرنسا وكندا مثلا قننت المستندات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني. وعلى مستوى الاتحاد الأوروبي هناك جهود حثيثة لوضع نظام نقد إلكتروني بسيط وآمن في نفس الوقت. وتسعى فرنسا من أجل اعتماد نظام دفع الكتروني يعتمد في ذات الوقت للمبادلات المحلية والدولية[14].

فعدم الاطمئنان إلى توفر **دفع آمن** يعد بالفعل أهم كابح لنمو عمليات البيع عبر الإنترنت، على الرغم من كل الجهود الرامية إلى تأمين أكبر لعمليات الدفع على الخط. فحسب دراسة لمجموعة (groupe Taylor Nelson Sofres) يمثل الأمن الانشغال الأول للمشترين على الويب: 43% من مستعملي الإنترنت أكدوا عدم رغبتهم في تقديم رقم بطاقتهم بسبب اعتقادهم بأن وسائل الدفع لا تتوفر على السلامة الكافية[15]. كما أشارت دراسة أخرى، في هذا الصدد أيضا، إلى أن حوالي 67 % من المشترين عبر الإنترنت يتوقفون عن عملياتهم قبل نهايتها، إما بسبب نقص في الاختيار أو نقص في الثقة، أو بسبب مخاوف الدفع على الخط [16].

وبمقابل ذلك، وحسب دراسة أجرتها France Télécom مؤرخة في جانفي 2003، فإن أكثر من نصف عمليات الشراء (55 %) تتم بالوسائل التقليدية كالتحويل البنكي والشيك والحوالات والبطاقات البنكية، ويليها الدفع عن طريق الكشك (paiements via Kiosque) بنسبة 35 %، ثم الدفع عبر السمعي (service audiotel) بنسبة 7% ونسبة 4% بالنسبة إلى re-facturation de son FA [17] .

وحسب Daniel Amor هناك 10 **معايير** للدفع الرقمي المثالي[18]:

1- القبول (استعمال عالمي)؛
2- لاتسمية العملية (Anonymat de la transaction)؛
3- قابلية التحويل إلى أنماط أخرى من النقد؛
4- الفعالية (تكلفة بالنسبة للعملية الواحدة)؛
5- المرونة (قبول عدة طرق)؛
6- الاندماج مع أنظمة المؤسسة (المحاسبة، الجرد، ...)؛
7- السلامة من كل ثغرة (Fiabilité sans faille tolérence zéro)؛
8- القابلية للتوسع بالنسبة للزبائن Extensibilité (sans limite quant au nombre et à la diversité des nouveaux clients)؛
9- الأمن على الإنترنت؛
10- البساطة (مثل أي دفع تقليدي).

لقد شهدت السنوات القليلة الأخيرة تطوير العديد من وسائل الدفع الإلكترونية، وكذا تطوير التكنولوجيات المستعملة في هذا المجال، إن في التجهيزات أو في البرامج (matériel et logiciels)، وذلك بغرض ترقية التبادل باستخدام التكنولوجيات الجديدة مع إضفاء **الأمان** في الوسائل المصاحبة لها وإرساء **الثقة** ما بين مختلف الأطراف المتبادلة. ولقد ساهمت عدة مؤسسات متخصصة في دعم آليات الدفع وإرساء قواعد للدفع الإلكتروني[19]. ومع ذلك فإن أغلب مواقع التجارة الالكترونية تقوم على نفس البنية الشبكية وبرتوكولات الاتصال ومعايير الويب وأنظمة الأمن[20].

وفي هذا الإطار تم ابتكار العديد من التقنيات التي تساعد على المحافظة على أمن وسرية المعاملات المالية عبر الإنترنت، ومن أهم هذه التقنيات هناك بروتوكولين: بروتوكول الطبقات الأمنية (Secure Socket Layer SSL) وبروتوكول الحركات المالية الآمنة(Secure Electronic Transaction SET) .

يسمح بروتوكول **SET** ، الذي أدخلته كل من VISA International و MasterCard، بمعرفة أطراف التبادل من خلال تبادل التوقيعات الإلكترونية، حتى إنه أضحى يعتبر بمثابة الحكم في أغلب عمليات الدفع التي تجري عبر الإنترنت. غير أن الاستفادة من مزايا هذا النظام تقتضي وصل قارئ بطاقات (un lecteur de carte à puce) بجهاز الكمبيوتر، إذ أن هذا القارئ يجعل البطاقة تدقق الرقم السري المدخل وتتأكد من مطابقته للرقم المخزن في البطاقة، ولا يمكن للبائع ان يقرأ رقم البطاقة لأنه مشفر[21]. فهذا الرقم لا يقرأ إلا من قبل المؤسسة المالية التي تتولى تنفيذ العملية المالية. مع الإشارة إلى هذه البطاقة يجب أن تكون متوافقة (compatible) مع بروتوكول SET. ولعل من مآخذ هذا النظام تكلفته الثابتة التي لا تلائم المدفوعات الصغيرة (les micro-paiements).

أما بروتوكول **SSL** ، والذي أدخل من طرف شركة Netscape Communications Corp ، فهو أيضا مصمم لأغراض ضمان إجراء عمليات آمنة، غير أنه يسمح فقط بمعرفة هوية البائع دون المشتري، وهو الأمر الذي قد يربك البائعين، بل وقد يربك حتى المشتري نفسه الذي يتعين عليه إرسال رقم بطاقته للبائع على الخط، إذ قد يؤدي ذلك إلى استعمال رقمه من طرف غيره، ومع ذلك فهو أهون من تقديم رقم البطاقة عن طريق الهاتف. وأهم ميزة في هذا البروتوكول البساطة في الاستعمال، حيث إنه يتم إدماجه ضمن برامج التعامل مع الإنترنت المعروفة مثل MS Internet Explorer أو Netscape أو Opera وغيرها، وبالتالي فهو لا يتطلب توفير أجهزة خاصة. كما إن تكلفته أقل بالمقارنة مع تكلفة SET، وهو متاح لكل مستعملي الإنترنت، إذ أنه متضمن في برامج Microsoft و Netscape.

إن هذه المزايا جعلت SSL واسع الاستعمال لدى جل متبادلي الإنترنت، خاصة منها المشتريات الصغيرة، كتحميل بعض البرامج المتاحة في الإنترنت أو تحميل الكتب أو شراء الأقراص او تذاكر السفر أو دفع تكاليف التسجيل، الخ. وحسب Netcraft فإن شهادات المطابقة SSL تعتبر دفعة قوية للتجارة الإلكترونية، إذ سمحت بنمو المبادلات المالية بنسبة 37% عام 2001 [22].

6- العلاقة بين التجارة الإلكترونية والنقد الإلكتروني:

هناك علاقة جدلية بين التجارة الإلكترونية والنقد الإلكتروني. فكل منهما يشكل سببا لتطور الآخر، كما يمكن أن يكون سببا في تدهوره. وإذا ما اعتمدنا تحليلا محليا (وطنيا) لهذه العلاقة فإننا سنتصور أربع حالات لتموضع مجتمع ما كما تبين المصفوفة الآتية:

النقد الإلكتروني	إصلاح	رواج
	استثمار إنشائي	علامة استفهام
	ضعيف	قوي

التجارة الإلكترونية

مخطط 1: مصفوفة العلاقة بين التجارة الإلكترونية والنقد الإلكتروني

فهناك علاقة وطيدة بين تطور التجارة الإلكترونية (e-commerce) وتطور أنظمة الدفع الإلكتروني (e-payment systems). فلا يمكن للتجارة الإلكترونية أن تحقق التسارع بدون وجود بنية تحتية للدفع الإلكتروني تكون متينة وموحدة وأمنة[23].

وفي الحالة العادية إذا كان مستوى التجارة الإلكترونية قوي فإن ذلك يدل ضمنا على تطور في وسائل الدفع الإلكترونية، غير إنه يمكن أن نجد مستعملي الإنترنت يعتمدون على نقد إلكتروني (حوامل نقد إلكتروني) أجنبي، قد تصدره بنوك أجنبية أو فروع لها، بينما لا يتوفر المجتمع على نقد إلكتروني خاص به، أو قد يكون موجود ولكن بمستوى ضعيف. أما في حالة العكس، أي يوجد نظام نقد إلكتروني محكم ولكن مستوى التجارة الإلكترونية ضعيف، فإن ذلك يقتضي إجراء إصلاح في موطن الخلل. والخلل هنا يرجح أن يكون في المنظومة المصرفية، إلا أنه يحتمل أن يكون على مستوى البنية التحتية للإنترنت، أو في سلوك المتعاملين الإقتصاديين والأفراد، كنقص الوعي أو الثقة، أو بسبب ضعف المنظومة التشريعية.

وفي كل الأحول يتعين إجراء تشخيص لحالات الخلل، وبصفة مستمرة، من أجل تحقيق ازدهار في هذه التجارة، وفي وسائل دفع إلكترونية قوية وواسعة الاستعمال.

وإذا أخذنا حالة البلدان العربية فإن التجارة الإلكترونية فيها ما تزال ضعيفة، بل وفيها من لا يعـرف أي وجود لمثل هذه التجارة. فإذا كان حجم التجارة الإلكترونية العالمية قد بلغ حسب آخر الإحصـائيات 1.3 تريليون دولار , فإنه في البلدان العربية لم يتجاوز 3 مليار دولار، وفي معظم البلاد العربية لم تبدأ تجارة إلكترونية فعلّية حيث لم يتجاوز حجمها في بعض هذه البلدان واحدا بالألف من حجم تجارتهـا[24]. أما بالنسبة لمستخدمي الانترنت فإن عددهم في العالم العربي لا يتجاوز 3,5 مليون شخص مـن اصـل 275 مليونا من عدد السكان مقابل 94,2 مليون بالولايات المتحدة و23 مليونا بأوروبا. ولذلك فنحن فـي

الحقيقة في موضع نحتاج فيه إلى استثمارات إنشائية. وإذا كانت قيادة هذا المشروع الضخم مـن مهـام الدول، فإنه لابد من إشراك القطاع الخاص في ذلك[25].

7- خاتمة:

يتوقف تطور التجارة الإلكترونية على مستوى تطور الإنترنت. ولذلك فإن المنطلق يكون عبر سياسة وطنية تمنح هذه الأداة أولوية خاصة. ومن المؤكد أن المشكلة لا تكمن لا في الكفاءات البشرية ولا في الموارد المالية، وإنما تكمن في إدراك الأولويات الجديدة التي يفرضها الاقتصاد الرقمي واعتماد سياسة وطنية محكمة في هذا المجال.

إن تطوير التجارة الإلكترونية في الجزائر، كما في غيرها من البلدان العربية، يقتضي أساسا تطوير البنية التحتية الضرورية لقيام مثل هذا النمط من التجارة. ومن مقومات هذه البنية "النقد الإلكتروني". ولئن كان لوزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال الدور الرئيسي في ذلك، فإن دور البنوك لا يقل أهمية. فعلى هذه الأخيرة عصرنة أدواتها وطرق عملها، خاصة فيما يتعلق بالنقد الإلكتروني.

وعلى سبيل المقارنة فإن التجربتين التونسية والمغربية، رغم فتوتهما، قد حققتا خطوة إيجابية في هذا المجال. فالمغرب يعد رائدا بالنسبة للدول الإفريقية في مجال التنقيد الإلكتروني (la monétique) [26]، ويصل فيه معدل المصرفية (taux de bancarisation) إلى نحو 30%. وفي تونس تم إقامة نظام الدينار الإلكتروني e-dinar ، حيث يمكن أداء المدفوعات المختلفة، من خلال حساب افتراضي، كالشراء من بعض المحلات العامة ودفع فاتورة الكهرباء والهاتف أو إرسال الحوالات الإلكترونية [27]، كما إن لها قانون خاص بالتجارة الإلكترونية (قانون رقم 83 لسنة 2000 مؤرخ في 9 اوت 2000 المتعلق بالمبادلات والتجارة الالكترونية).

وللإشارة فإن هناك مشروع في الجزائر لربط نقدي ما بين البنوك مبرم ما بين شركة ساتيم (SATIM: société d'automatisation des transactions et monétique) ، وهي عبارة عن فرع لثمانية بنوك، وبين كونسورتيوم مؤسسات أجنبية (ألمانية وفرنسية وأمريكية) متخصصة في مجال النقد الإلكتروني والتجهيز المرتبط به. وحسب مدير ذات الشركة، أي ساتيم، فسوف يتم إطلاق في السوق أولى بطاقات الدفع خلال شهر أكتوبر من السنة الجارية
(2003). وسوف تسمح هذه البطاقات لحامليها بالسحب من البنوك في أي وقت، وكذا دفع مشترياتهم لدى التجار الذين يحصلون على ترخيص لذلك من قبل البنك الموطن فيه[28]. كما تم في نفس الإطار أيضا، أي تطوير النقد الإلكتروني في الجزائر، عقد ملتقى مؤخرا من طرف مجموعة Ingénico، وهي رائدة على المستوى العالمي في مجال أنظمة العمليات الآمنة وتجهيزات الدفع الإلكتروني، لصالح البنوك الجزائرية.

غير أن مقتضيات الاندماج في الاقتصاد الجديد تقتضي تكثيف الجهود والسرعة في العمل. ومن ناحية أخرى ينبغي تحرير المبادرات الخاصة، ومنح القطاع الخاص مقام القاطرة. وإذا كانت المهمة الأساسية للدولة هي التنظيم والتقنين بما يدعم ويشجع كل نشاط استثماري يخدم تنمية المجتمع، فإننا لا ننكر إمكانية مساهمتها في مجال تطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال، سواء في مجال التكوين أو البحث والتطوير، أو في مجال البنية الأساسية. غير أن حكاية "الدولة هي كل شيء وفي كل مكان" أكل عليها الدهر وشرب ويجب تطليقها بلا رجعة.

---

[1] من ضمنهم: تقي الدين أحمد بن علي المقريزي ، إغاثة الأمة في كشف الغمة ، مؤسسة ناصر للثقافة – بيروت 1980 ، ص84

[2] Fiduciaire: du mot latin fiducia qui signifie "confiance"

[3] R. Coste – J. Cernès, La monnaie et ses marchés – du Franc à l'ECU, les éditions Liaisond, Paris, 1993, pp5-7
[4] G. Jacoub, La monnaie dans l'économie, éd. Nathan, Paris, 1994, p31
[5] Cybermonnaie, l'avenir, Programme de l'OCDE sur l'avenir, Publié le 21 juin 2002,
www.observateurocde.org/news/fullstory.php/aid/442/Cybermonnaie,_l'avenir_.html
[6] **Nicole Borvo** , Porte-monnaie électronique « Monéo » , article publié sur le web le **11 mars 2003, in :**
www.groupe-crc.org/article.php3?id_article=561
[7] Dominique et Michèle Frémy, QUID, éditions Laffont, 1996, p2055
[8] عن: بسام البستكي، "**النقد الالكتروني والبطاقات الذكية والنقد الرقمي: ما هي قصتهم؟**" مقال منشور بتاريخ 2002/7/5 في:
www.afrik.com/journal/internet/net-572-3.htm
[9] G. Mathias et A. Menais, « Les enjeux de la monnaie électronique : Réflexions juridiques après l'adoption de la directive « monnaie électronique », Juriscom.net, 14 juillet 2001, http://www.juriscom.net
[10] المرجع السابق
[11] Le WAP (Wireless Application Protocol) est un protocole de transmission de données qui permet d'envoyer des messages ou des pages Web sur des téléphones portables. Aujourd'hui, en Europe par exemple, il y a plus de 120 millions d'abonnés au téléphone mobile, les prévisions laissent à penser qu'en 2004, un tiers des Européens se connectera à Internet via un téléphone portable.
[12] Nicolas Charest & Madeleine Gagné, « L'État et le commerce électronique », *Télescope*, février 2001, volume 8, numéro 1, p 3, article diffusé sur le site : www . ricou.eu.org
[13] للإشارة، تمثل سويفت تجمعا دوليا يعمل على تجسيد نظام دولي للتحويل المالي ما بين البنوك. كان يضم عند الإنشاء (1973) نحو 240 بنكا، وفي سنة 2002 بلغ عدد أعضائه 7300 عضوا موزعون على 197 بلدا. ومن ضمن هؤلاء الأعضاء نجد البنوك بالدرجة الأولى ثم المؤسسات المالية (كالبورصات) وبعض التنظيمات الدولية كغرف المقاصة. تعالج سويفت أكثر من 5 تريليون دولار يوميا، وهو ما يمثل في المتوسط نحو 7 مليون مراسلة، و 1.5 مليار من العمليات سنويا.
[14] Ibid, pp 4-5
[15] Paiement en ligne : le futur sera-t-il plus sûr ?
In : www.symantec.com/region/fr/resources/paiement.html
[16] عن مقال منشور في الويب بتاريخ 2003/5/28 في: www.abc-netmarketing.com/article.php3?id_article=1842
[17] المرجع السابق
[18] in: : http://www.cvm.qc.ca/mlaflamme/comm_e/SitTrans/paiement.html
[19] نذكر هنا على سبيل المثال في الجانب المؤسسي WATCH, Identrus, and SWIFTNet وفي جانب الأدوات:
- *Digital cash* - providers: flooz.com, Internet Cash Corp
- *Virtual points* - providers: beenz.com, e-centives.com, mypoints.com
- *Person-to-person payments*: providers: PayPal, BillPoint, PayDirect, eCount.com,
- *Virtual escrow*: i-Escrow Inc., escrow.com, tradesafe.com
- *Digital wallets*: Yahoo Inc.!, Passport (Microsoft), Earthport, Odysseo (BluelineInternational)
- *Virtual credit cards*: American Express, AIB, NextCard
- *Electronic bill-payment and presentment:* e-route, billserv.com, CheckFree, TransPoint,

ولمزيد من الاطلاع عن هذه المؤسسات راجع المقال:
"institutional payment systems AND THE Internet" ,FIWG Issues Paper, Preliminary Draft , Prepared by Global Electronic Finance, in: www.fininter.net/payments/payissuespaperpt.htm

[20] بسام البستكي، البنية التحتية للتجارة الإلكترونية، مقال منشور بتاريخ 2002/8/30 في: www.c4arab.com/showac.php?acid=123
[21] Protocole SSL, cryptage à 128 bits, garantie de non-conservation des numéros de carte bleue.
[22] "paiement en ligne" , article publié au: www.cvm.qc.ca/mlaflamme/comm_e/SitTrans/paiement.html
[23] Ibid.
[24] عن مقال منشور في موقع النادي العربي لتقنية المعلومات والإعلام تحت عنوان " اقتراح مشروع لتنمية التجارة الإلكترونية العربية". يمكن مراجعة المقال في: www.ac4mit.org/_ecommerce.asp?FileName=20020930144610
[25] عن مقال تحت عنوان "الفجوة الرقمية" منشور بتاريخ 2003/3/7 في: www.c4arab.com/showac.php?acid=273
[26] La Monétique est l'ensemble des dispositifs informatiques et électroniques utilisés dans des transactions sécurisées (essentiellement à base de carte).
[27] راجع في ذلك الموقع: www.e-dinar.poste.tn/index_fr.html
[28] Dans un article de La Tribune (Algiers) , Publié le 2 Avril 2003 sur le web le 2 Avril 2003 , in : All Africa.com